

## **PROGRAMME DE FORMATION**

# **Soudure et soudage : effets et symbolisation**

Durée : 14 heures / 2 jours– Modalité Présentielle– Niveau Perfectionnement

### **Résumé de la formation :**

La soudure est le résultat de l'application d'un procédé de soudage, réalisé en fonction de normes AWS et ISO. La difficulté, pour le technicien, réside dans la prise en compte des effets des déformations, résultant du soudage, sur la structure ou sur les pièces.

Bien que, dans certaines entreprises, un département spécifique soit en charge des plans concernant la soudure, il arrive fréquemment que les ingénieurs ou les dessinateurs doivent symboliser les soudures dans les mises en plan.

Cette formation a été créée pour apporter les compétences techniques complémentaires, aux ingénieurs et dessinateurs industriels, qui ont la responsabilité de projets mécaniques et de constructions métalliques.

### **Public visé par la formation :**

**Métiers – fonctions :** Ingénieurs, dessinateurs industriels.

Niveau de connaissance générale préalable requis : IV Niveau de sortie : IV

**Prérequis :** Avoir les bases techniques en mécanique ou en constructions métalliques.

**Objectif de formation :** *A la fin de la formation les stagiaires seront en capacité de :*

**« Appliquer les règles de construction impliquant les soudures et leurs symbolisations »**

### **Programme détaillé de la formation**

- 1. Connaître la définition et l'histoire de la soudure (1<sup>ère</sup> demi-journées)**
  - Connaître la définition de la soudure
  - Découvrir l'histoire de la soudure
  - Identifier quelques procédés de soudage
- 2. Comprendre les phénomènes de déformation du soudage (2<sup>ème</sup> demi-journées)**
  - Étudier des phénomènes de déformation
    - o Les effets du retrait longitudinal
    - o Les effets du retrait transversale
  - Limiter les effets de déformation
  - Corriger des effets de déformation
- 3. Distinguer les différents types de préparations de soudures (3<sup>ème</sup> demi-journées)**
  - Connaître les formes de préparation des pièces
  - Découvrir les types de joints des soudures
  - Différencier les types de préparations entre deux pièces à souder
- 4. Connaître la symbolisation des soudures (3<sup>ème</sup> demi-journées)**
  - Identifier et symboliser le FILLET WELD
  - Identifier et symboliser le GROOVE WELD
  - Identifier et symboliser le PLUG & SLOT WELD
  - Connaître les spécificités des normes AWS et ISO
- 5. Appliquer les règles de construction (4<sup>ème</sup> demi-journées)**
  - Prendre en compte les Zones Affectées Thermiquement - HAZ
  - Réaliser une connexion tubulaire

### Informations générales :

**Domaine de formation :** 201 – Informatique industrielle

**Objectif général :** Développement des compétences des salariés.

**Modalités d'admission :** Entretiens avec le responsable pédagogique et le formateur afin de valider votre demande et l'adéquation de vos besoins au programme. Ce dernier pourra être ajusté en conséquence. Validation des prérequis en fonction de l'expérience professionnelle.

**Délais d'accès :** 15 jours après la réception par l'organisme de formation de votre documents contractuels de formation signés par l'entreprise.

**Type de formation :** Collective en intra-entreprise / Collective en inter-entreprises / individuelle

### Modalités de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation de la formation

#### ➤ **Modalités de mise en œuvre :**

- Des formateurs expérimentés
- Des temps d'échanges s'appuyant notamment des cas pratiques des entreprises participantes
- Des temps pédagogiques et outils remis aux participants par voie dématérialisée ou sur place

#### ➤ **Modalités de suivi :**

- Feuilles de présence signées par les stagiaires et formateurs, par demi-journée de formation, en présentiel
- États de connexion et/ou travaux des stagiaires pour la modalité distancielle
- Tous documents tels que rapports, mémoires ou compte rendus
- Attestations d'assiduité et de formation

#### ➤ **Évaluation de la formation :**

- Évaluation formative séquentielle, par le formateur, pendant la formation pour valider à chaque session pédagogique l'acquisition ou l'amélioration des compétences
- Évaluation de satisfaction des stagiaires
- Évaluation des acquis des stagiaires par : Évaluations pré et post acquis
- Évaluation de la formation par le formateur
- Bilan qualitatif de l'action complétée par un échange de fin de session avec les parties prenantes disponibles
- Indicateurs de résultats sur demande

### Méthodes pédagogiques, techniques et d'encadrement mobilisées

#### ➤ **Méthodes pédagogiques :**

- Évaluation préalable de la demande et des besoins
- Adéquation des contenus pédagogiques tout en restant en adéquation avec les objectifs de la formation
- Méthodes pédagogiques actives, interrogatives et affirmatives ; travaux de sensibilisation, apports théoriques et de mises en application ; travail en individuel et / ou de groupe.

#### ➤ **Ressources pédagogiques :** Logiciel informatique, études de cas.

#### ➤ **Moyens techniques :**

- Locaux adéquats
- Une superficie suffisante et conforme à la réglementation en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité
- Équipements adaptés aux domaines de formation et au nombre de stagiaires
- Ressources documentaires accessibles
- Accès facilité pour les personnes à mobilité réduite
- Pour les accès à distance, les outils proposés sont accessibles gratuitement et testés en amont.

➤ **Encadrement :**

Projytech mobilise les moyens nécessaires pour garantir le service attendu :

- Fonctions administratives et financières
- Fonctions pédagogiques (équipe de formateurs qualifiés et expérimentés)
- Fonction d'accueil, de suivi et d'encadrement des stagiaires
- Fonction gestion des ressources humaines (maintien et développement des compétences des personnels)
- **Support technique et pédagogique** disponible auprès du formateur et de centre de formation de 9h30 à 17h30, joignable par téléphone au 01.34.98.04.52 (tel du formateur sur la convocation à la formation) ou par mail ou SMS. Réponse effectuée dans la demi-journée suivante.

**Projytech** est un organisme dont les formateurs sont experts dans leur domaine de compétences.

- **Qualité du formateur/formatrice : Alexandre Durand-Cullerier**, dirigeant de la société Projytech est formé à l'ingénierie de la formation afin de créer et d'adapter les formations dispensées aux besoins en compétences spécifiques nécessaires aux entreprises.
- **Référent dans l'organisme de formation :** Madame Eve ARMANT – [eve.armant@projytech.com](mailto:eve.armant@projytech.com) – 01.34.98.04.52 / 06.73.84.40.17
- **Référent dans l'entreprise commanditaire :** Pour les formations intra-entreprises uniquement

**Modalités d'organisation :**

**Durée de la formation :** 14 heures soit 2 jours

**Modalité :** Présentiel

**Rythme :** 2 journées consécutives

**Organisation :** Accueil des stagiaires, organisation des pauses, réservation de la salle de formation, réalisés par l'organisme de formation dans ses locaux ou par l'entreprise commanditaire dans ses locaux.

Repas non inclus, organisé au restaurant. Hébergement non inclus possible sur place, contactez-nous.

Envoi d'un lien Zoom avec la convocation de formation pour les formations à distance.

**Nombre de stagiaires :** 1 à 4 stagiaires

**Dates :** Se référer à votre convention ou convocation de formation.

**Horaires de la formation :** De 9h00 à 12h30 et de 13h30 à 17h00

**Lieu :** Dans les locaux de Projytech, 1 place Charles de Gaulle, Immeuble le Central Gare, 78180 Montigny-le-Bretonneux, ou dans les locaux du commanditaire ou à distance.

**Accessibilité et handicap :** Pour les salles gérées par Projytech : salle accessible aux personnes à mobilité réduite. Contactez votre formateur à votre arrivée (coordonnées sur votre convocation). Pour les salles gérées par l'entreprise commanditaire, rapprochez-vous de votre référent formation dans votre entreprise.

Pour les besoins en compensation pédagogique, contactez-nous pour être mis en relation avec notre référente handicap pour étudier vos besoins.

**Tarifs :**

**Tarif inter-entreprises :** 1050,00 € HT par personne (1260,00€ TTC)

**Tarif de groupe intra-entreprise :** Transmis après analyse de votre demande et adaptation du programme.

**Formation disponible** en format individuel ou collective, en intra entreprise, en inter-entreprises et modalité AFEST : contactez-nous.

**Contact :** Madame Eve ARMANT – [eve.armant@projytech.com](mailto:eve.armant@projytech.com) – 01.34.98.04.52 / 06.73.84.40.17

Mise à jour le 22/08/24